

数据要素赋能企业经济发展研究

——基于中国沪深两市面板数据的实证分析

王剑萍

贵州大学管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年4月27日; 录用日期: 2025年5月16日; 发布日期: 2025年6月13日

摘要

随着数字经济的快速发展, 数据要素已成为驱动企业经济高质量发展的核心动力。本文基于中国沪深两市上市公司的面板数据, 结合理论分析与实证研究, 探讨数据要素赋能企业经济发展的机制及实际效果, 赋能路径为企业数字化转型。研究发现: 数字化转型在短期内显著抑制企业经济表现, 长期则有望通过生产效率提升与创新能力增强实现绩效转正, 稳健性检验进一步验证了结论的可靠性。基于此, 本文提出三阶段政策框架: 短期通过财税补贴与风险补偿降低转型成本; 中期构建行业协同平台与规模引导机制; 长期完善人才培养、技术研发与动态评估体系, 为政府制定精准化转型政策提供理论依据与实践指导。本研究为数字经济时代企业数字化转型和政府制定政策提供了理论依据和实践参考。

关键词

数据要素, 企业经济, 数字化转型

Research on Data Elements Empowering the Economic Development of Enterprises

—An Empirical Analysis Based on Panel Data of China's Shanghai and Shenzhen Stock Markets

Jianping Wang

School of Management, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 27th, 2025; accepted: May 16th, 2025; published: Jun. 13th, 2025

Abstract

With the rapid development of the digital economy, data elements have become the core driving

文章引用: 王剑萍. 数据要素赋能企业经济发展研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(6): 1337-1343.

DOI: 10.12677/ecl.2025.1461870

force for the high-quality economic development of enterprises. This explores the mechanism and practical effect of data elements empowering the economic development of enterprises based on the panel data of listed companies in China's Shanghai and Shenzhen Stock Exchange, with theoretical analysis and empirical research, and the path of empowerment is the digital transformation of enterprises. The study finds that digital transformation significantly inhibits the economic performance of enterprises in the short term and in the long term. It is expected to turn performance positive through the improvement of production efficiency and the enhancement of innovation capability, and the robustness test further verifies the reliability of the conclusion. Based on this, this paper proposes a three-stage policy framework: in the short term, the cost of transformation is reduced through financial and tax subsidies and risk compensation; in the medium term, the industry synergy platform and the scale guidance mechanism are constructed; in the long term, the talent cultivation, technology research and development, and dynamic evaluation system and the theoretical basis and practical guidance for the government to formulate precise transformation policies are provided. This research provides the theoretical basis and practical reference for the digital transformation of enterprises and policy formulation in the era of the digital economy.

Keywords

Data Element, Corporate Economy, Digital Transformation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在全球数字经济加速重构产业竞争格局的背景下，数据要素已超越传统生产要素，成为驱动经济增长的“第五极”。“数据二十条”明确提出“数据要素是数字经济深化发展的核心引擎”，标志着数据要素市场化配置上升为国家战略。然而，尽管政策层面大力推动，微观层面企业数据要素的利用效率仍呈现显著分化。既有研究表明，数据要素通过降低企业成本[1]、缓解融资约束[2]等路径提升资源配置效率，但对企业数字化转型过程中数据要素的价值转化机制仍缺乏系统性解释。在此背景下，本文基于深沪两市上市企业的多维度数据，深入剖析数据要素赋能企业经济发展的内在机理，探讨数字化转型对企业经济发展的短期和长期影响。研究结论不仅为完善数据要素市场化理论体系提供微观证据，更为政府制定差异化支持政策和企业优化数字化转型战略提供决策参考。

2. 文献综述

根据现有文献，数据要素在多个行业中发挥着重要赋能作用。史丹等通过国家级大数据试验区研究发现，数据要素通过创新、营运和投资三大赋能机制提升 TFP，尤其在数据开放程度高、应用场景丰富的地区效果更显著[3]。叶璐等指出数据要素通过技术市场发展和知识吸收能力提升驱动 TFP 增长[4]。张玺等构建系统工程模型，证明数据要素通过价值重构形成自组织系统，实现要素组合的跃升[5]。李丹等发现数据要素通过新质创新和劳动力技能结构升级两条路径提升新质生产力[6]。傅东平等验证了数字金融发展在数据要素赋能中的中介效应，拓宽企业融资渠道降低创新风险[7]。张祥建等发现数据要素共享显著促进企业数字化转型，在国有企业和东部地区表现更突出[8]。刘光富等结合动态能力与合法性理论，揭示了企业数字化转型通过研发能力中介促进绿色创新的路径[9]。

综上所述，现有研究虽然在理论机制和实证方法上取得了进展，但仍存在微观层面数据可得性制约

研究深度，多数文献依赖宏观或行业数据等局限。本研究拟基于沪深两市上市公司面板数据，构建多维数据要素测度体系，以企业数字化转型为数据要素赋能企业发展的具体路径，同时考察不同行业属性的企业，为数字经济时代企业数字化转型和政府制定政策提供了理论依据和实践参考。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

汤慧考虑到近年来沪深两市的上市公司名单相对稳定，面板数据的平衡性受时间跨度影响不大[10]，因此本文选择 2020~2023 年上市企业作为研究样本。对初始样本数据做如下处理：① 剔除 ST、PT 类企业；② 剔除企业数据缺失的企业样本；③ 对所有的连续变量在 1%和 99%的分位数处进行缩尾处理；④ 剔除金融行业上市公司。企业层面财务数据主要来源于 CSMAR 数据库，相关企业年报数据来源于巨潮资讯网。

3.2. 模型构建

为探究数据要素赋能企业数字经济发展研究，本文从企业数字化转型的数据要素赋能角度出发，构建以下基准模型：

$$\text{oper}_i = \alpha + \alpha_1 \text{dig}_i + \alpha_2 \text{siz}_i + \alpha_3 \text{fin}_i + \alpha_4 \text{res}_i + \varepsilon_i$$

其中，五个变量的解释见章节 3.3， i 表示具体的流通类上市企业， ε_i 为随机误差项。实证思路为首先对模型进行最小二乘法估计，再进行更换变量稳健性检验。

3.3. 变量说明

3.3.1. 被解释变量：营业利润率(oper)

营业利润率是衡量企业经济发展的核心指标，其定义为营业利润与营业收入的比值，反映企业在核心业务活动中的收益效率。该指标能够综合评估企业经营效益与市场竞争力，是分析企业短期经济效益的关键依据。在实证模型中，营业利润率作为连续型变量，用于量化数字化转型对企业经济绩效的直接影响，其动态变化可揭示转型过程中资源配置优化与成本压力对冲的综合效应。

3.3.2. 解释变量：数字化转型(dig)

数字化转型(dig)是本文的核心解释变量，其测度聚焦于企业数字化技术应用与业务模式革新的综合水平。学界对数字化转型的定量测度尚未形成统一标准，本文参考吴非等的测量方式[11]，具体过程包括① 用 python 代码爬取企业年报 PDF；② 将 PDF 转换成 TXT 文本格式；③ 从文本中提取企业某年份的数字化转型相关词频并汇总，为减轻“右偏化”特征，对各企业某年度总词频加 1 并对数化处理。通过以上处理得到刻画企业数字化转型的指标。

3.3.3. 控制变量

为检验数据要素对企业经济发展的影响，参考相关研究，选取企业规模(siz)、财务杠杆(fin)、研发水平(res)作为控制变量。其中，企业规模以企业营业总收入表示；财务杠杆以企业资产负债率表示；研发水平用企业研发投入占营收的比重表示。企业规模和研发水平取对数化处理。

3.4. 描述性统计分析

描述性统计、VIF 值结果见表 1。表 1 中变量呈现以下特征：营业利润率和财务杠杆指标分布均衡，中位数表现稳健；企业规模和研发水平虽存在一定波动，但整体分布集中；数字化转型变量呈近似正态

分布，显示出企业间的差异化发展。特别值得注意的是，所有变量的 VIF 值均处于理想区间，表明模型变量间不存在多重共线性问题，适合进一步建模分析。

Table 1. Descriptive statistics, VIF values
表 1. 描述性统计、VIF 值

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值	VIF
oper	2125	0.070	0.172	-0.701	0.075	0.550	
dig	2125	1.380	1.117	0.000	1.386	4.090	1.030
siz	2125	21.710	1.512	19.051	21.510	26.250	1.680
fin	2125	0.410	0.198	0.050	0.401	0.860	1.550
res	2125	1.450	1.284	-3.218	1.627	3.800	1.360

4. 实证结果与分析

4.1. 基准回归结果

回归结果见表 2，数字化转型对企业经济指标存在负向影响。在模型(1)和模型(2)中，核心解释变量数字化转型的系数分别为-0.014 和-0.018，均在 1%水平上显著为负，表明数字化转型可能通过降低营业利润率对企业短期经济表现产生抑制作用。控制变量中，res 的系数显著为负，企业规模的系数显著为正，表明规模经济效应可能部分缓解数字化转型的短期成本压力。模型(2)加入控制变量后的 R² 为 0.187，相较于模型(1)显著提升，说明引入更多控制变量后模型解释力增强，结果稳健性较高。

Table 2. OLS regression results
表 2. OLS 回归结果

	模型(1)	模型(2)
变量	oper	oper
dig	-0.014*** (-4.17)	-0.018*** (-5.91)
siz		0.031*** (10.60)
fin		-0.458*** (-21.59)
res		-0.014*** (-4.62)
C	0.093*** (15.72)	-0.361*** (-5.94)
N	2125	2125
R ²	0.008	0.187

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著，括号内为标准误。
下同。

短期内，数字化转型对企业经济表现的负向作用可能源于转型初期的高额投入成本如技术采购、员工培训等，导致营业利润率承压。但长期来看，随着数字化技术的深度整合，企业有望通过生产效率提升如自动化流程降低人力成本、创新能力增强如数据驱动的产品迭代等路径实现边际效益递增。这一过程逐步抵消初期成本，最终推动企业经济指标由负转正。因此，短期阵痛不可避免，数字化转型的战略价值更应着眼于长期竞争力的结构性优化。

4.2. 稳健性检验

为了保证实证结果的准确性，本文进行更换因变量和控制行业年份的方式来进行稳健性检验见表 3 和表 4。表 3 和表 4 的稳健性检验进一步验证了数字化转型对企业经济指标的短期抑制作用及其结果的可靠性。在表 3 中，更换因变量为营业总收入增长率(gro)后，核心变量数字化转型的系数仍在 1%水平上显著为负，表明数字化转型对收入增长的短期抑制效应具有跨指标一致性。此外，企业规模和研发水平的正向作用进一步佐证了规模经济与资源积累对短期转型压力的缓冲机制。

Table 3. Robustness check: alternative dependent variable
表 3. 稳健性检验：更换因变量

	模型(1)	模型(2)
变量	gro	gro
dig	-0.020*** (-3.16)	-0.023*** (-3.74)
siz		0.035*** (5.84)
fin		-0.012 (-0.27)
res		0.019*** (3.10)
C	0.147*** (13.33)	-0.621*** (-5.00)
N	2125	2125
R ²	0.005	0.024

表 4 通过控制行业和年份变量强化了模型的稳健性。模型(2)中数字化转型系数绝对值增大，且仍在 1%水平上显著。调整后的 R² 提升至 0.218，表明模型解释力显著增强，行业固定效应有效控制了潜在遗漏变量干扰。两项检验共同证实：尽管数字化转型的短期成本冲击具有普遍性，但其负向影响的稳健性为长期结构性优化提供了实证支持。

Table 4. Robustness check: adding omitted variables
表 4. 稳健性检验：加入遗漏变量

	模型(1)	模型(2)
变量	oper	oper
dig	-0.011***	-0.016***

续表

	(-2.88)	(-4.54)
siz		0.033***
		(10.92)
fin		-0.481***
		(-21.48)
res		-0.016***
		(-3.77)
C	0.103*	-0.294***
	(1.71)	(-3.68)
N	2125	2125
R ²	0.045	0.218
Industry	YES	YES
Year	YES	YES

5. 结论与政策建议

5.1. 结论

本研究通过基准回归与稳健性检验系统揭示了数字化转型对企业经济绩效的短期抑制作用及其长期优化潜力。基准分析表明，数字化转型的初期使企业营业利润率下降了 1.8%，且研发投入的负向作用进一步印证了短期成本的叠加效应。通过稳健性检验，更换因变量为营业总收入增长率(gro)后，核心变量数字化转型的系数仍在 1%水平上显著为负；控制行业年份后，数字化转型系数绝对值增大，核心结论仍高度稳健。财务杠杆的显著负向作用表明，企业债务压力会进一步放大数字化转型的短期风险；而企业规模和研发水平的正向调节效应则凸显了企业内生能力对转型阵痛的缓冲机制。此外，控制年份行业后，R²的大幅提升证明行业特征对经济绩效的潜在影响不容忽视。研究结果一致指向：数字化转型虽需承担短期成本，但其长期结构性价值需通过战略耐心与适应性政策加以释放。

5.2. 政策建议

基于实证研究结论，本文对企业数字化转型提出以下政策建议：

第一，聚焦于建立全方位的支持体系。政府应通过专项补贴、税收优惠等财政工具降低企业转型初期的成本压力，特别是针对研发投入与技术改造环节。同时需要配套建立风险补偿机制，帮助财务杠杆较高的企业缓解融资约束，为数字化转型提供稳定的资金保障。这些措施将有效解决企业在转型初期面临的“不敢转”“没钱转”等现实难题。

第二，在行业差异化推进方面，政策设计必须避免“一刀切”的粗放模式。建议根据行业特性制定精准的转型指南：对资本密集型行业重点支持自动化改造，对消费领域强化大数据营销能力建设；同时鼓励企业通过兼并重组或产业链协同扩大经营规模，利用规模经济效益降低转型成本。配套建设跨企业的数据与技术共享平台，从整体上提升资源利用效率，形成产业协同转型的良性生态。

第三，为确保政策的长效性，需要建立动态优化的治理机制。一方面要完善数字化人才培养体系，将数据治理与算法伦理纳入企业管理标准；另一方面要通过政企合作推动 AI、物联网等共性技术研发。

建议构建企业数字化转型追踪数据库, 定期开展多维度绩效评估, 既关注短期成本指标, 也跟踪长期创新成效, 形成政策调整的闭环反馈机制, 持续提升政策供给的精准性和有效性。

参考文献

- [1] 徐晔, 王志超, 陶长琪. 数据要素市场化建设对企业资源配置效率的影响研究[J/OL]. 科研管理, 2025: 1-14.
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1567.G3.20250124.1325.006.html>, 2025-06-11.
- [2] 刘歆, 杨亚平. 数据要素市场化配置对企业数据要素活力的影响与机制——基于外部环境和企业自身视角[J]. 中国流通经济, 2024, 38(11): 84-96.
- [3] 史丹, 郑玉. 数据要素的赋能机制与企业全要素生产率提升——来自国家级大数据综合试验区的证据[J]. 改革, 2024(11): 1-16.
- [4] 叶璐, 潘宏亮, 李丛. 数据要素驱动企业全要素生产率的机制研究——基于市场环境与企业能力的机制检验[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2025, 58(2): 59-68.
- [5] 张玺, 张磊. 数据要素驱动企业新质生产力: 形成逻辑与培育路径——基于要素价值重构的视角[J]. 社会科学研究, 2025(2): 36-44.
- [6] 李丹, 李旭浦. 数据要素如何赋能企业新质生产力——基于效应分解视角[J]. 科技进步与对策, 2025, 42(8): 1-12.
- [7] 傅东平, 王欢, 郭杰丹. 数据要素市场化配置如何提升企业新质生产力?——基于赋能城市数字经济发展的传导机制[J]. 西部论坛, 2025, 35(1): 22-35.
- [8] 张祥建, 韩欣彤, 刘知恒. 数据要素共享与企业数字化转型——基于公共数据开放的准自然实验[J]. 上海经济研究, 2025(1): 28-42.
- [9] 刘光富, 严韵, 刘嫣然. 数字化转型与绿色创新——知识产权保护的调节作用[J/OL]. 软科学, 2025: 1-13.
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.G3.20250425.1250.002.html>, 2025-06-11.
- [10] 汤慧. 统一大市场视角下数据要素赋能流通企业绿色发展研究[J]. 商业经济研究, 2023(14): 103-106.
- [11] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144.